

Unidad 1-2-3 -4 : Fase 6 - Desarrollar actividad sobre el caso de estudio

Pedro Velandia Quintero

Grupo 154031_7

Director

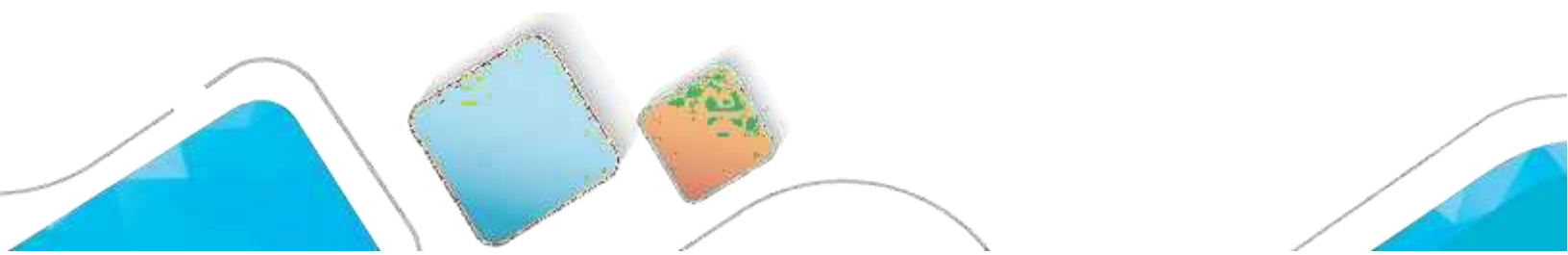
Eduar Henry Cruz Cuellar

Universidad Nacional Abierta y Distancia

Diplomado en Radiología Forense

Puerto Boyacá (Boyacá)

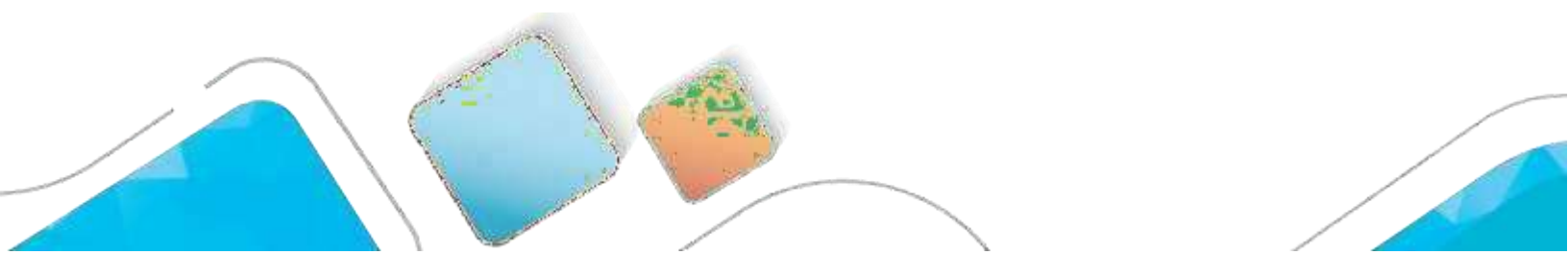
Mayo 2020



Contenido

Introducción	4
Objetivos	5
Caso de estudio 6: Integración de Conceptos	6
Actividades para desarrollar	7
Cuestionario 18
Taller 1 34
Conclusiones	41
Referencias42

Resumen



En los últimos tiempos, la radiología forense se ha vuelto muy popular en la medicina legal, para aclarar crímenes o causas de muerte, la identificación de cadáveres. Demostrando la importancia de la autopsia no invasiva y no destructiva como la virtopsia, en estos estudios utilizamos los métodos más relevantes, como la radiografía convencional, la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la ecografía.

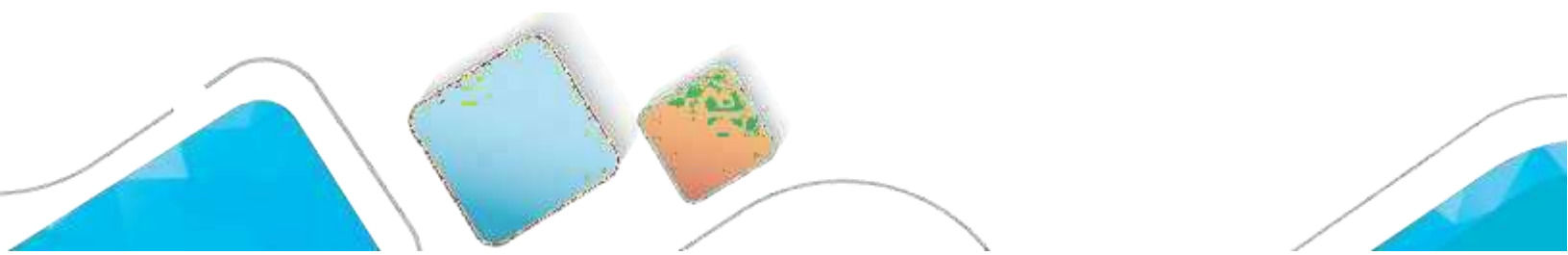
Estos métodos son rápidos , precisos y ayudan a aclarar un proceso judicial. Y se pueden registrar y archivar fácilmente en cualquier momento que se necesiten.

Palabras claves : virtopsia, docimasia, cadáveres, exhumación, autopsia, lividez, ecopsia.

Summary

In recent times, forensic radiology has become very popular in legal medicine, to clarify crimes or causes of death, the identification of corpses. Demonstrating the importance of noninvasive and non-destructive autopsy such as virtopsy, in these studies we use the most relevant methods, such as conventional radiography, computed tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasound. These methods are fast and accurate and help clarify a judicial process. And they can be easily registered and archived anytime they are needed.

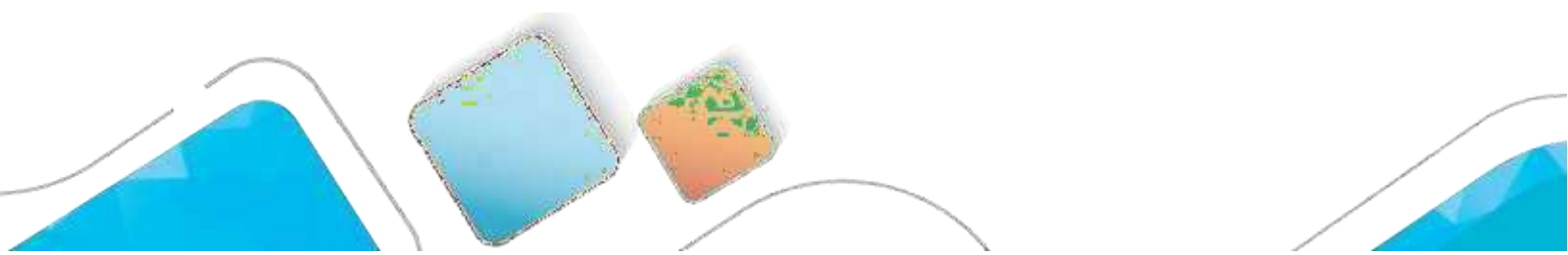
Key words: virtopsia, docimasia, corpses, exhumation, autopsy, lividity, echopsy.



Introducción

En el presente trabajo adquirimos conocimientos en el manejo de los cadáveres en diferentes situaciones , también como son todos los pasos y procesos que se deben de llevar a cabo como la cadena de custodia , todos los métodos de identificación e individualización de los cadáveres . A demás tener en cuenta todas las normas de bioseguridad y de radio protección para de esta manera evitar que hallan inconvenientes con el personal que allí labora .

La importancia de los estudios radiológicos y el auge que tiene hoy en la medicina forense para ayudar a esclarecer un delito .



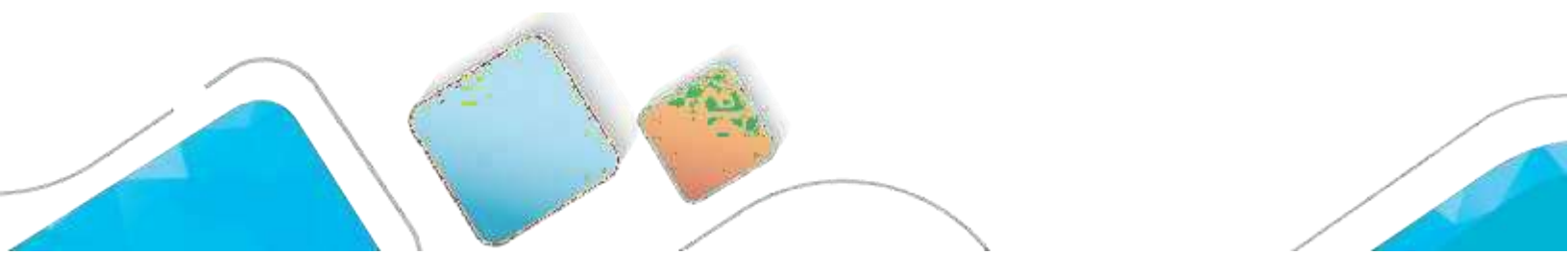
Objetivos

Objetivo General

Utilizar todos los métodos de diagnóstico radiológicos para ayudar a dar un dictamen médico legal y esclarecer un delito .

Objetivos Específicos

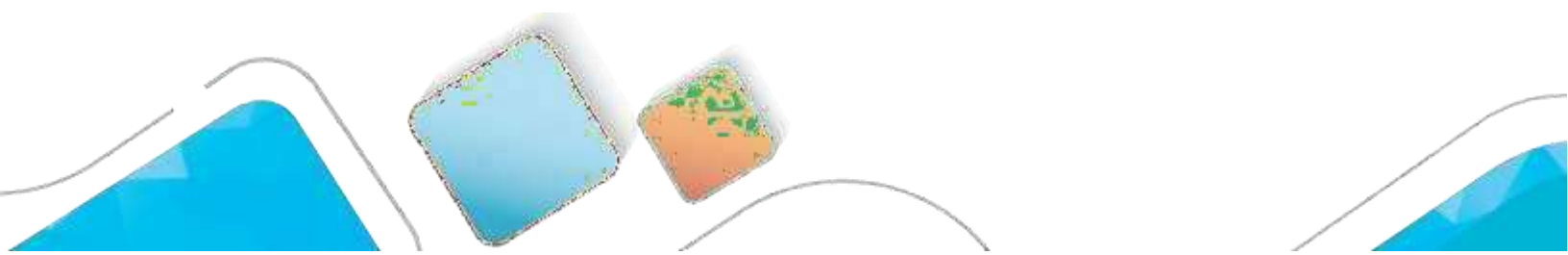
- Tener en cuenta todos los protocolos para realizar un buen procedimiento con el manejo de los cadáveres .
- Identificar a cada uno de los cadáveres , para que puedan ser entregados a sus familiares .
- Saber los protocolos para realizar los diferentes estudios radiológicos



Caso de estudio 6. Integración de conceptos.

Llegan a la morgue varios cadáveres víctimas de una explosión sin que sean claros los orígenes de esta, posterior a la realización de la necropsia los cadáveres son dispuestos en el cuarto frío para la refrigeración en espera de entrega a los familiares.

- a. Desde el punto de vista radiológico, que ayuda diagnóstica sería la más idónea y ágil en este caso de muerte colectiva y describa el paso a paso.**
- b. ¿Cómo garantizaría la individualización de cada uno de los cadáveres?**
- c. ¿En qué condiciones cree usted que deben salvaguardarse los cadáveres?**
- d. Elabore usted, los pasos para tener en cuenta en el diseño de un protocolo, para toma de imágenes diagnósticas en cadáveres, garantizando la dignidad y la humanización del cadáver, como ser humano que tuvo una vida y que tiene dolientes**



Desarrollo del caso clínico

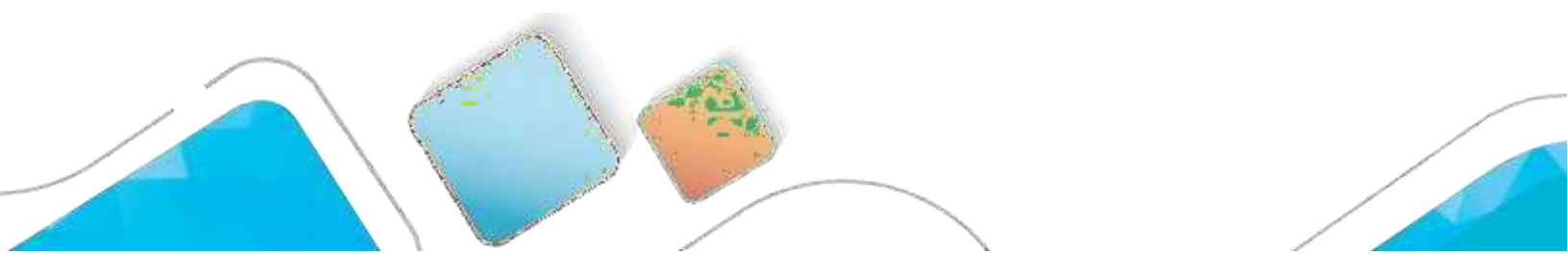
- a. Desde el punto de vista radiológico, que ayuda diagnóstica sería la más idónea y ágil en este caso de muerte colectiva y describa el paso a paso.

La principal ayuda serían los estudios radiográficos realizados a todos los cadáveres encontrados ya que con este método podemos identificar a las víctimas. Si los familiares aportan una información de ante mortem, se pueden cotejar las imágenes con las de post mortem aprovechando si estos cadáveres tienen material de osteosíntesis, prótesis ortopédica, fracturas antiguas o variantes anatómicas y tienen una historia clínica u odontológica.

Con una radiografía de pelvis y senos paranasales podemos identificar el sexo de una persona de una manera fehaciente.

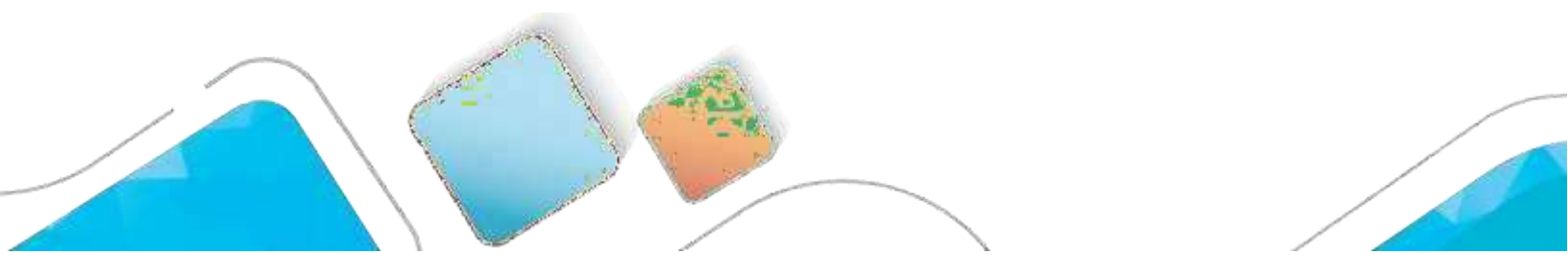
Con un carpograma o una radiografía odontológica se puede determinar la edad del cadáver.

En la radiografía de senos paranasales podemos identificar la edad de las personas, si se trata de niños, jóvenes o adultos, por qué son específicos en cada individuo, tienen unas



características morfológicas que son individuales de cada ser humano , tienen forma variable en su tamaño y de su simetría .

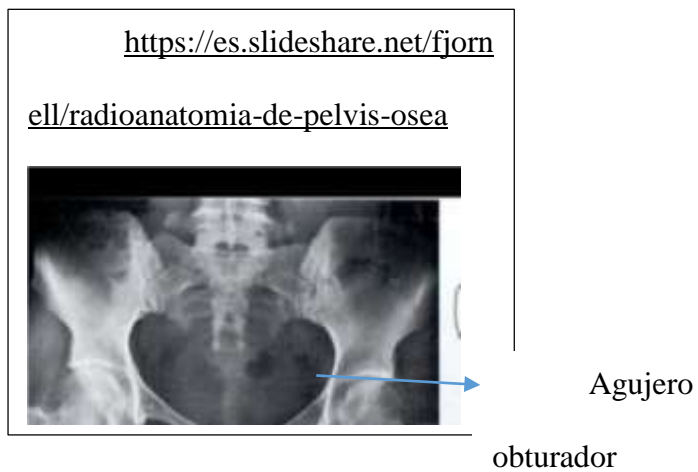
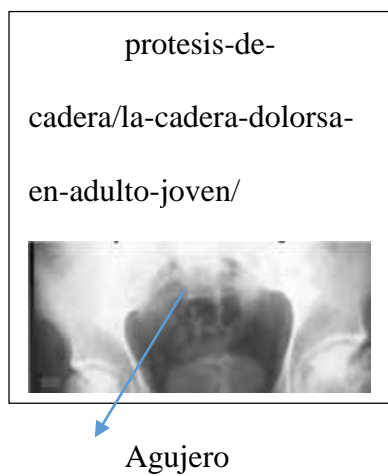
Porque nos permite una identificación positiva ya que no existen individuos que tengan senos frontales idénticos .





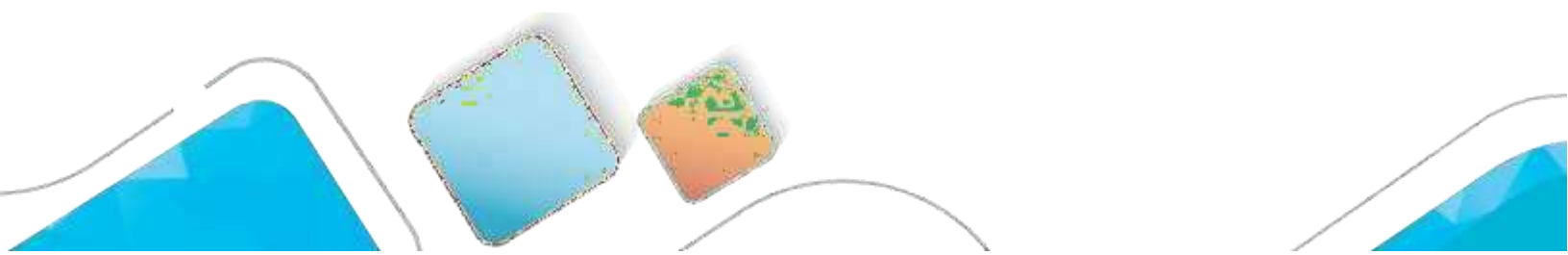
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/care/article/view/49462/64>

Radiografía de pelvis : se puede apreciar que el agujero pélvico es redondeado en el sexo femenino y en el sexo masculino es triangular . El agujero obturador es redondeado en el hombre y triangular en la mujer .



Cadáver calcinado

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/care/article/view/49>



Carpograma



http://scielo.isciii.es/scielonph.php?script=sci_arttext&pid=386789220170003190

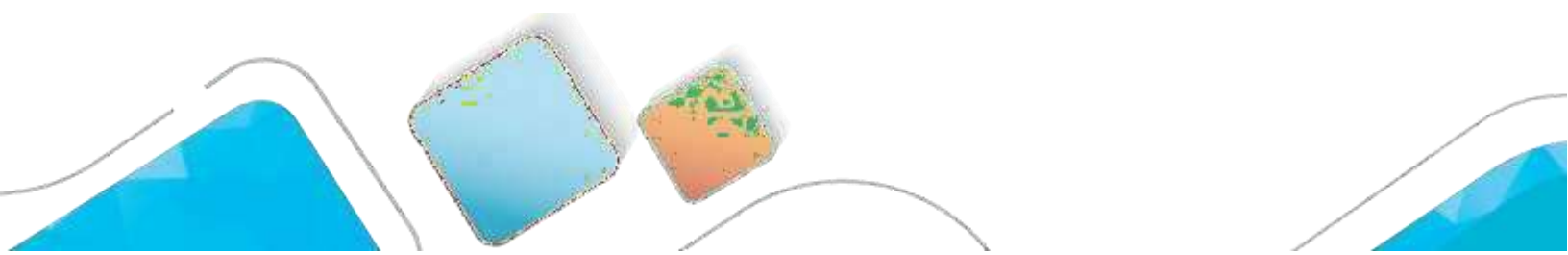


<https://www.citasmedicasparticulares.com/Servicios-M%C3%A9dicos-Ofrecidos/442-radiografia-para-detectar->

Con este estudio podemos identificar la edad ósea del cadáver

b. ¿Como garantizaría la individualización de cada uno de los cadáveres?

Para lograr la individualización se requiere de una información previa con la cual podemos comparar o cotejar los estudios .



Cuando usamos la radiografía como método de identificación debemos tener en cuenta los registros previos de dicha persona (ante mortem) y las respectivas imágenes del cadáver que está en estudio. También mirar si hay una historia clínica y una historia odontológica o una descripción que hagan los familiares para hacer una buena comparación con los estudios radiológicos hechos durante la pericia médico legal. Los podemos reconocerlos a simple vista; cuando no han entrado en el proceso de descomposición y se encuentran completos y preservados

<https://www.imasdcapacitacion.es/Producto/conservacion-transitoria-embalsamamiento>

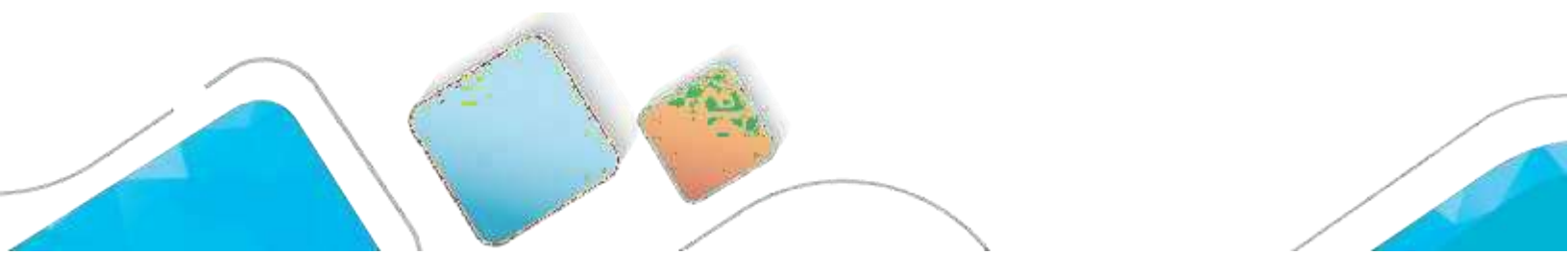


En caso que no podamos reconocerlo a simple vista los podemos identificar por rasgos específicos o particulares en las cuales están relacionadas las siguientes : tatuajes , carta dental y amputaciones .



Cuerpos que no los podemos reconocer a simple vista ni son identificables

Estos son cadáveres que tienen un estado de descomposición muy avanzado o por su causa de muerte no se pueden reconocer indiciariamente como los cadáveres calcinados ; el método más conveniente para identificarlos sería la radiografía convencional ya que es un



método rápido y eficaz . Estos estudios radiológicos pos mortem serán cotejados con estudios pre mortem . También es útil la radiografía para mirar fragmentos metálicos o cuerpos

extraños .

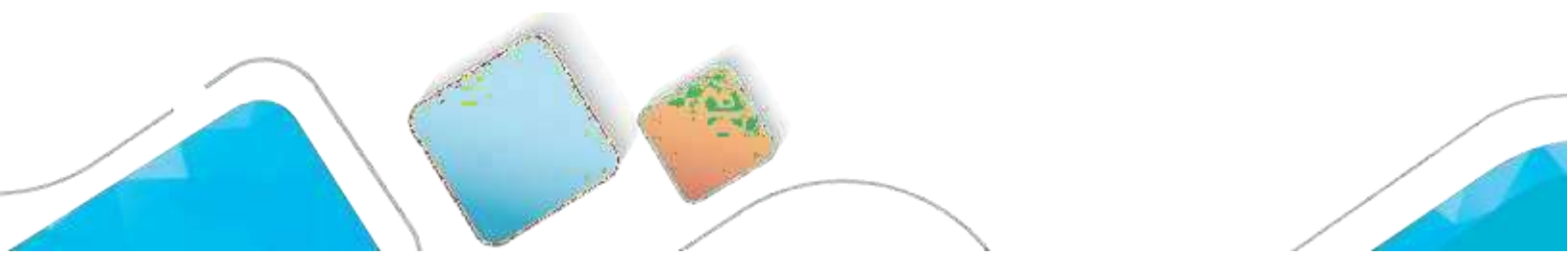
Debemos estudiar cada cadáver de manera individual para que no haya alteraciones en

los resultados .

Hay que tener cuidado al recibir el cadáver verificar que la cadena de custodia no haya sido alterada .

Tenemos que anotar el número único de referencia en papel y este en una bolsa evitando la humedad . Este se debe adherir a la bolsa que contiene el cadáver , debemos tomar radiografías a este procedimiento teniendo en cuenta que el número del embalaje quede

registrado en la fotografía .





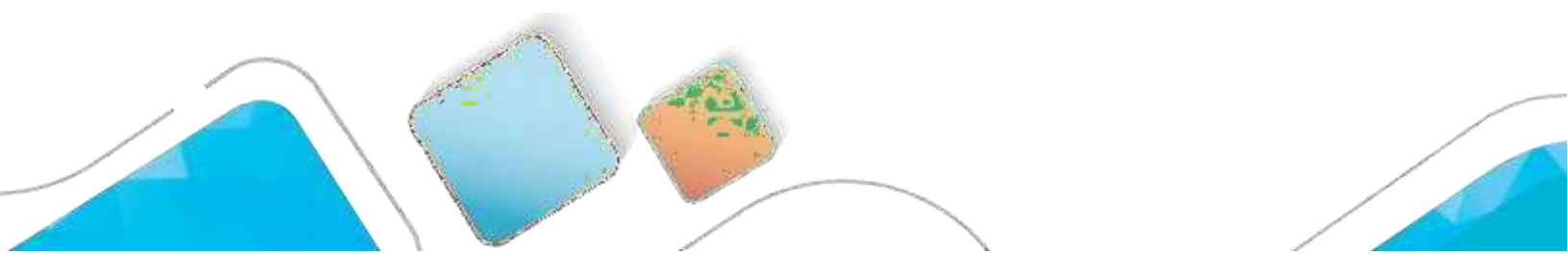
C ¿En qué condiciones cree usted que deben salvaguardarse los cadáveres?

Los cadáveres deben ser conservados en unos cuartos fríos que cuenten con todos los métodos de bioseguridad , ya que en los climas de altas temperaturas es mucho más rápido su descomposición .

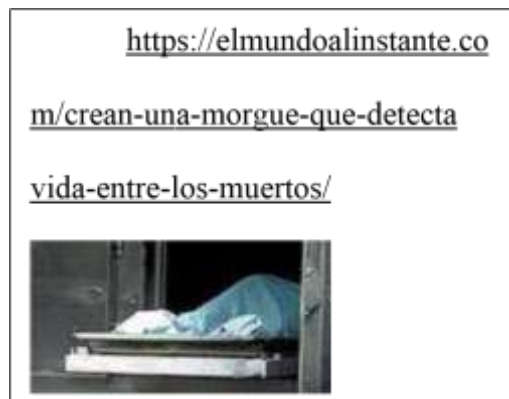
Algunas normas son :

Cada cuerpo o parte corporal debe conservarse en una bolsa o envuelto en una sábana . Y Se deben usar etiquetas resistentes a la humedad (por ejemplo, papel en bolsa plástica sellada) con el número único de identificación sin importar en que está envuelto el cuerpo

Nunca escriba los números de identificación sobre el cuerpo, las bolsas o las sábanas; pues se borran con mucha facilidad durante su almacenamiento.



En cuanto a la refrigeración las instalaciones de prácticas mortuorias deben disponer de cámaras frigoríficas donde se deben conservar los cuerpos a una temperatura entre 2 y 4 grados centígrados .

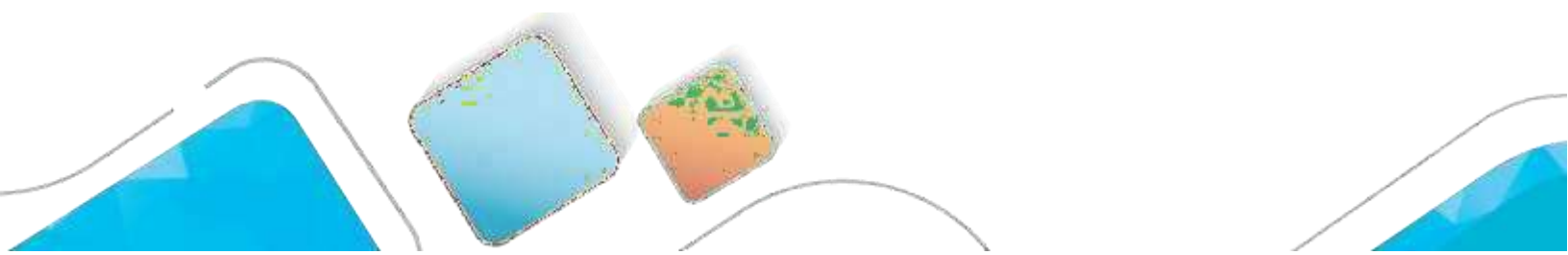


d. Elabore usted, los pasos para tener en cuenta en el diseño de un protocolo, para toma de imágenes diagnósticas en cadáveres, garantizando la dignidad y la humanización del cadáver, como ser humano que tuvo una vida y que tiene dolientes.

Para tratar con un cadáver debemos tener en cuenta los siguientes protocolos

- Debemos tener una orden judicial solicitando los estudios
- Tener en cuenta que el cadáver este plenamente identificado para ello , el cadáver debe traer una etiqueta la cual no se debe retirar .

- Utilizar las normas de bioseguridad : debemos evitar el contacto con fluidos , utilizando delantal , guantes , tapabocas , lentes y utilizar una bolsa para proteger el chasis .
- Debemos utilizar las normas de radio protección
- Luego de tener claro cuáles es el área anatómica que vamos a radiografiar
- Colocar el chasis y proceder a la toma del estudio
- Los resultados deben estar marcados con la respectiva identificación
- Este trabajo lo debemos realizar con profesionalismo , ética y respeto .
- El trato al cadáver debe ser lo más humanamente posible por respeto a él y a su familia .



Cuestionario

1. Que estructuras conforman el esqueleto axial?

Rta : este esqueleto está compuesto por seis partes que son :

Cráneo , <https://es.wikipedia.org/> huesos del oído

[wiki/Archivo:Axial_skeleton_di](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Axial_skeleton_diagram_es.svg)

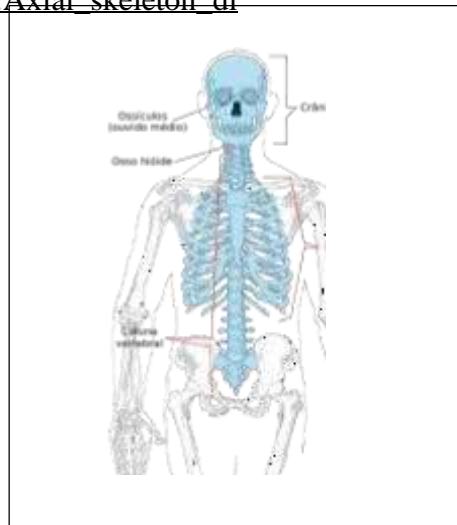
[agram_es.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Axial_skeleton_diagram_es.svg)

Hueso hioides

Caja torácica

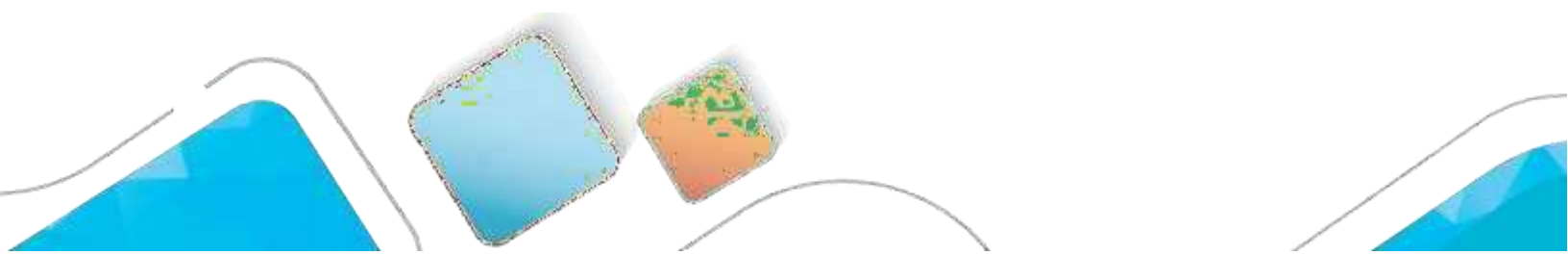
Esternón

Columna



2. Que estructuras conforman el esqueleto apendicular?

Rta : El esqueleto apendicular está conformado por :

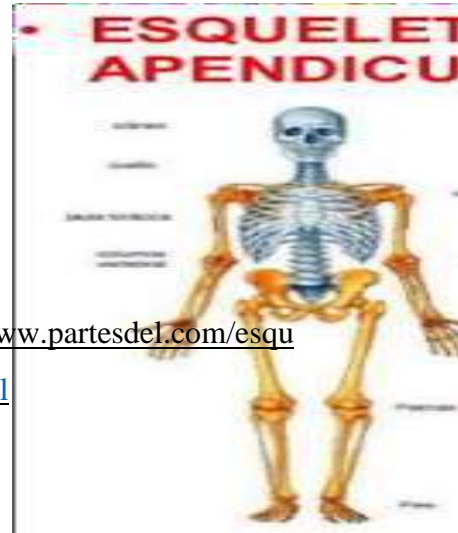


Los hombros

Extremidades superiores

Pelvis

Extremidades inferiores



<https://www.partesdel.com/esqu>

[eleto_axial.htm](#)

3. Qué características tiene el par radiológico?

Rta : El par radiológico es el estudio que debemos realizar en proyecciones AP y Lateral o PA y Lateral u oblicua .

Estos estudios nos sirven para despejar estructuras que quedan superpuestas , para detectar cuerpos extraños , en el caso del tórax para comprobar o descartar la magnificación del corazón , también para mirar si hay masas , consolidaciones , hemotórax o neumotórax .



<https://www.researchgate.net/figure/>

4. Que se necesita para hacer un estudio radiológico en la morgue?

Rta : Lo que necesitamos principalmente es un buen equipo de RX , y cumplir con los elementos de bioseguridad , y de esta manera realizar un buen estudio que le sea de gran ayuda al

médico legal o a quien corresponda .



5. Qué diferencia hay entre estrangulación y ahorcamiento?

Rta : Ahorcamiento : se define como la muerte producida por el impedimento de entrada de aire a las vías respiratorias , por la constricción del cuello , ejercida por una cuerda sujeto a un punto fijo y sobre el cual ejerce tracción el propio peso del cuerpo .

Estrangulación : se produce por una compresión en el cuello por una fuerza ajena a el .

La radiología nos ayuda a identificar la diferencia entre la estrangulación y el ahorcamiento , la presencia de fracturas del esqueleto laríngeo y del hueso hioides se encuentra

asociado a la estrangulación.

Ahorcamiento

tercerunoamlc.blogspot.com/2014/03/ahorcamiento.html



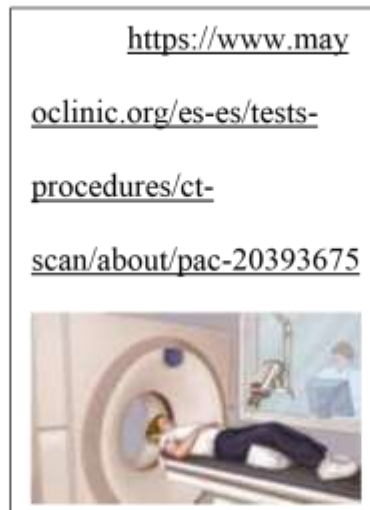
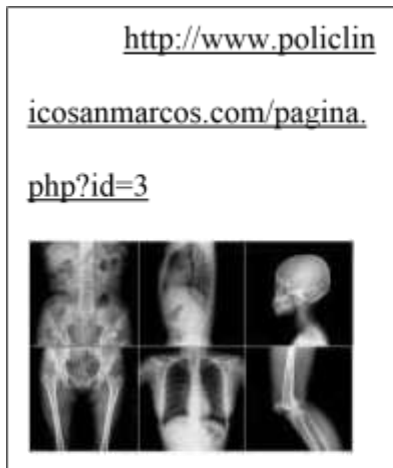
Estrangulación

unslgderechomedlegal.es.tripod.com/ESTRAN.html



6. Que métodos diagnósticos se usa en radiología forense?

Rta : el principal método es la radiología convencional , la tomografía computarizada , la resonancia magnética , la ecografía o ecopsia . Según sea el caso

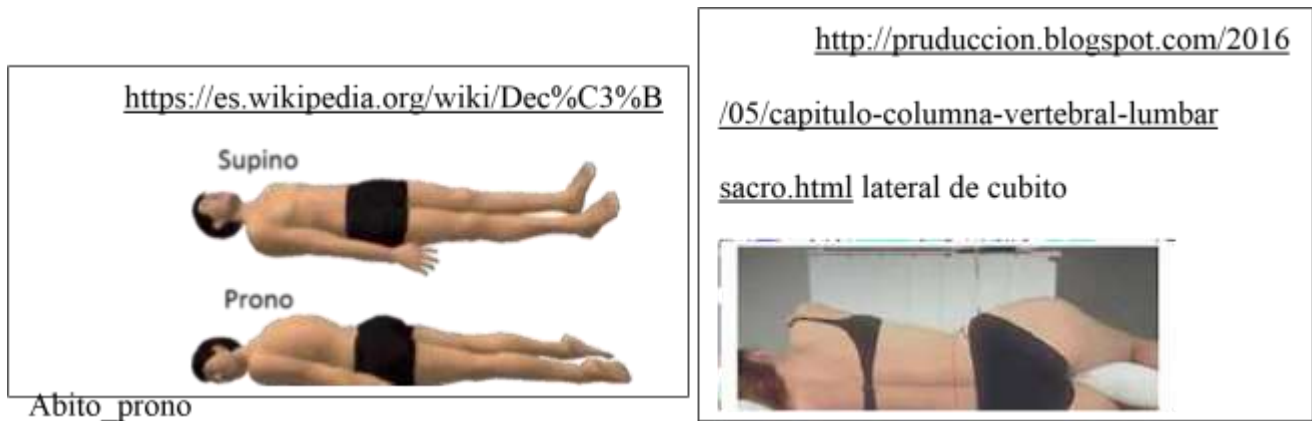


7. Qué es posición radiológica?

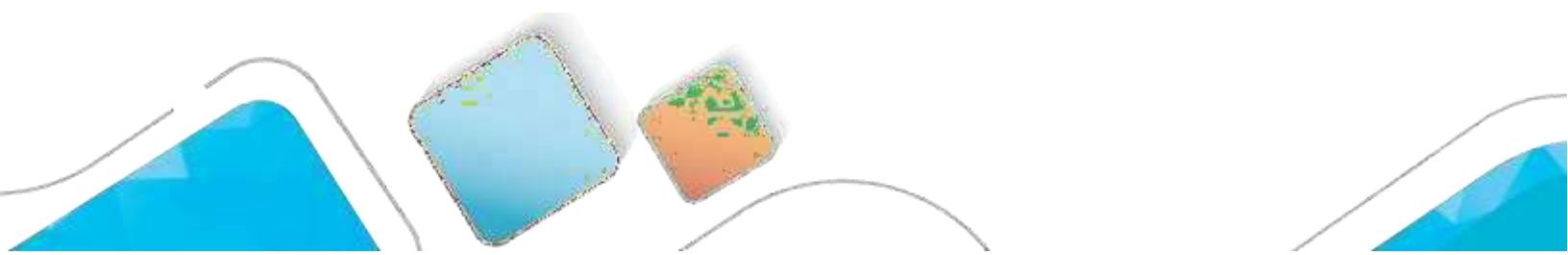
Rta :

Se utilizan en radiología para indicar una posición corporal específica, definida por la región corporal más cercana al RI o por la superficie sobre la cual yace el paciente.

Como son : supino , prona , lateral , oblicuo y lateral de cubito



<http://prduccion.blogspot.com/2016/05/capitulo-columna-vertebral-lumbar/sacro.html> oblicua



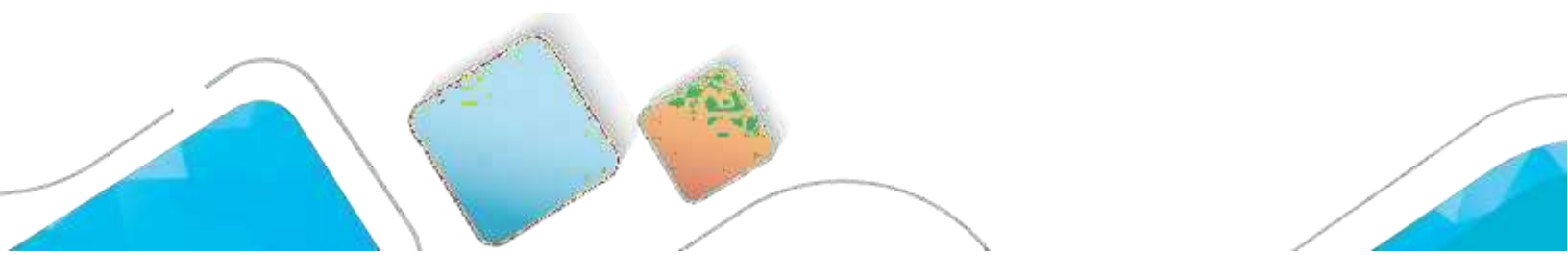
Planos corporales se refiere a planos imaginarios que atraviesan en cuerpo en la posición anatómica son : sagital , coronal , horizontal y oblicuo .



8. Cuales son los principios de la protección radiológica?

Rta : Para cumplir el objetivo fundamental de la Protección Radiológica existen tres principios básicos en los que se basan las recomendaciones de la ICRP son los siguientes:

Justificación : las practicas que involucren radiaciones ionizantes deben mostrar que el beneficio este por encima del daño .



Optimización o Principio ALARA : los estudios deben realizarse de la mejor manera , la mejor tecnología y un alto grado de conocimiento del talento humano siguiendo el principio ALARA .

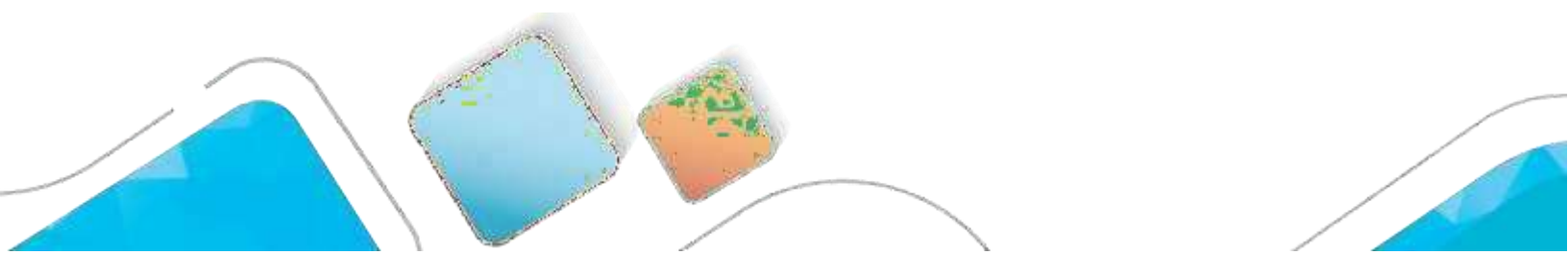
Limitación de dosis : la dosis recibida por los trabajadores de la salud no deben sobre pasar los límites establecidos ICRP .

9. Que es una evidencia física?

Rta : Son aquellos elementos tangibles que cuyo análisis produce información que tiende a probar u oponerse a una hipótesis sobre un punto en cuestión .



10. Según la cadena de custodia, que es un almacén de evidencias?



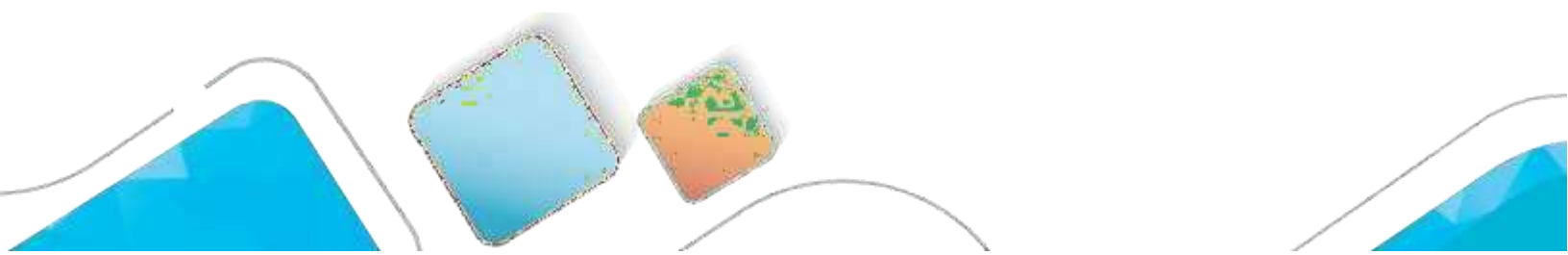
Rta : son los sitios donde reposan todos los EMP o EF , depende de la necesidad investigativa se llevaran a un laboratorio o directamente al almacén de evidencias que pueden ser transitorio o central

<https://www.montel.com/es/aplicaciones/almacenamiento-de-pruebas-forenses-forenses-y-cientificas>



11. En qué momento se presentan los fenómenos cadavéricos tardíos?

Rta : estos se pueden presentar después de 24 horas , depende de los factores bióticos (son cambios por acción enzimática y metabolismo bacteriano) factores abióticos (condiciones ambientales de la exposición del cadáver) .



<https://www.facebook.com/CriminologiaCriminalisticaYCienciasForenses/posts/864993510326824/>



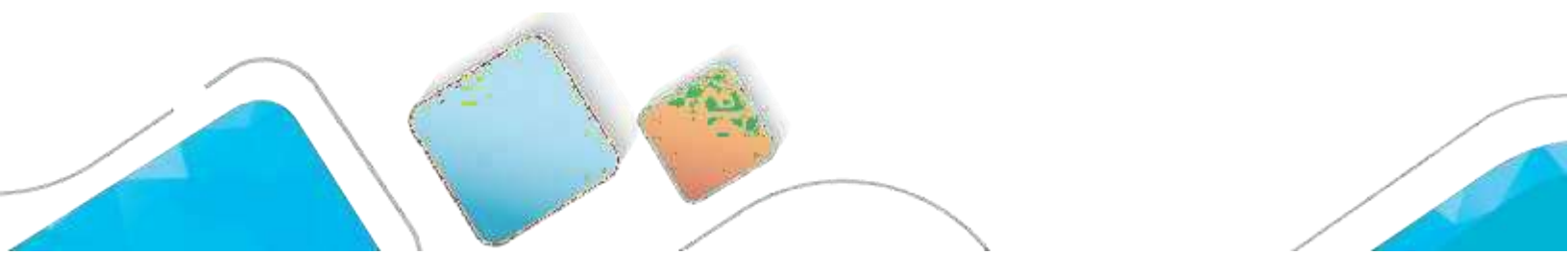
12. Que es putrefacción?

Rta : Es un proceso natural de descomposición , producida por las bacterias y su rápida multiplicación .

Tiene dos fases :

La fase cromática : son cambios dados por la causa de la hemolisis y el depósito de ácido sulfhídrico , esta se produce después de las 24 horas .

Fase enfisematosa : está se da por la producción de gases por parte de las bacterias



<https://costaveracruz.net/2015/06/06/encuentran-cadaver-en-putrefaccion-en-la-divina-providencia-en-coatzacoalcos/>



13. Que es la queiloscopía?

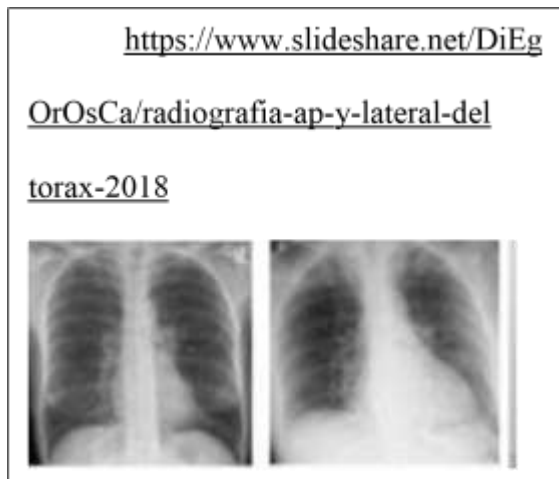
Rta : es un método de identificación odontológica usada en la criminalística , basada en el estudio, registro y clasificación de los surcos presentes en la mucosa labial .

<http://www.scenacriminis.com/wp-content/uploads/2016/05/grosor-labial.jpg>



14. Como se toma una radiografía de tórax antero posterior y cuáles son los criterios de evaluación?

Rta : Se debe estar en de cubito supino o si no en sedestación , se debe colocar el chasis con la placa detrás de la espalda , el rayo entra por la parte anterior y sale por la parte posterior .

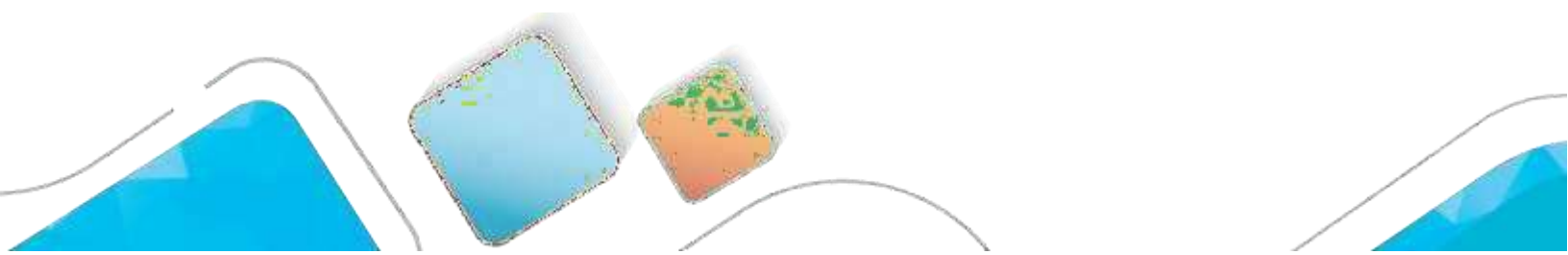


Debe quedar claramente demostrado lo siguiente:

- Campos pulmonares en su totalidad, Incluidos los ángulos costofrénicos y

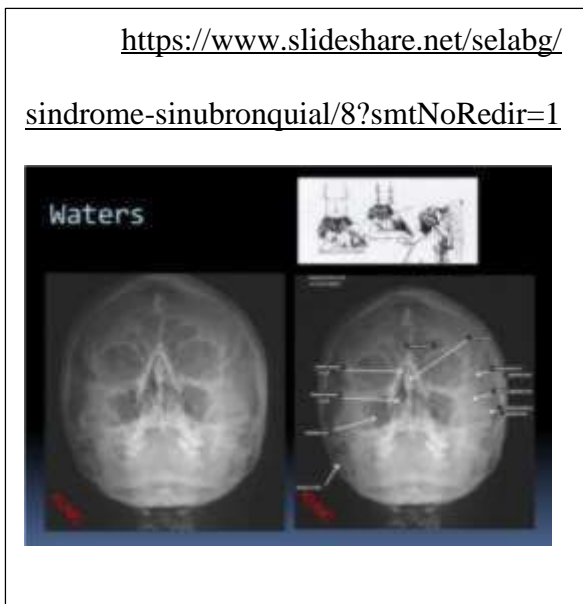
cardiofrénico .

- Las costillas y los espacios discales intervertebrales torácicos se ven débilmente a través de la



15. Cuáles son las estructuras anatómicas más relevantes que se pueden evidenciar en una proyección de Waters?

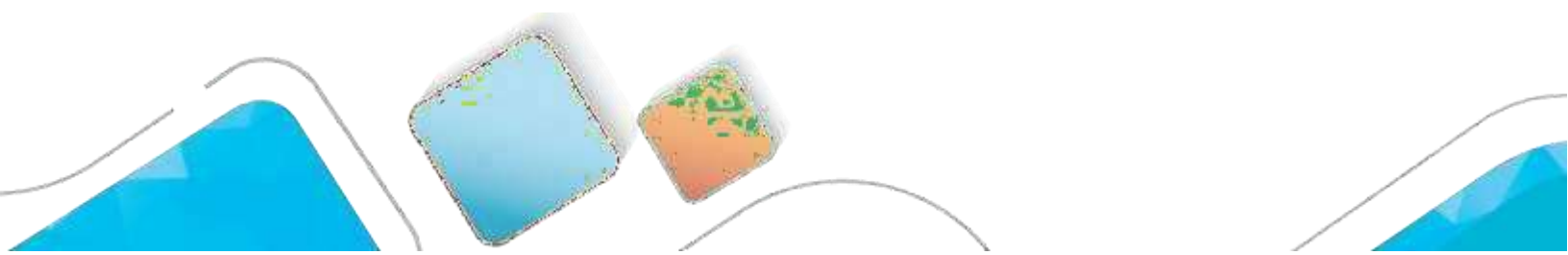
Rta : Son los senos paranasales , principalmente el seno frontal



16. Que es la ley inversa del cuadrado de la distancia?

Rta : El criterio ALARA tan bajo como sea razonablemente alcanzable , cumpliendo con tres criterios básicos :

Tiempo : A menor tiempo de exposición menos radiación



Distancia : A mayor distancia , menos radiación

Blindaje : Uso de chalecos plomados , guantes plomados , lentes plomados

disminuyen la radiación

17. La distancia ideal para hacer la adquisición radiográfica con un equipo portátil es de ?

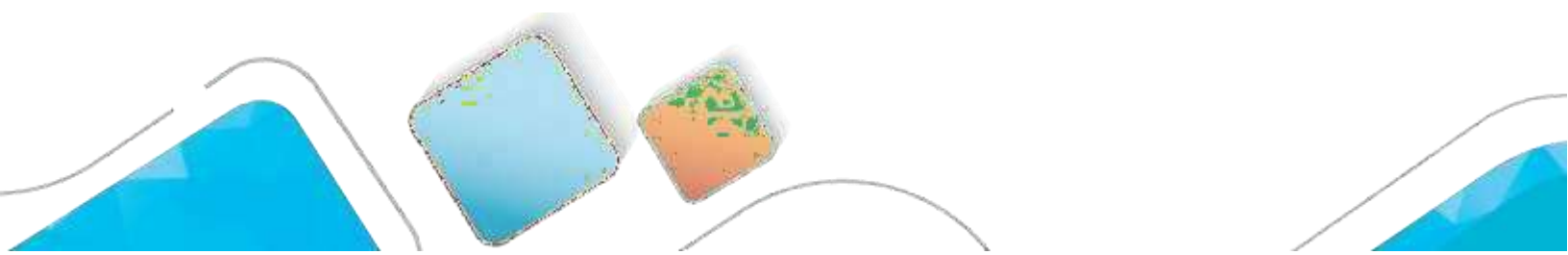
Rta : La distancia recomendada es de 100 cm

18. Como se debe de radiografiar un cuerpo cuanto llega a la morgue, posterior a una exhumación?

Rta : se debe recibir el cuerpo con una orden judicial , posteriormente realizar los estudios radiográficos requeridos , desde diferentes ángulos , si los restos óseos se encuentran separados es necesario radiografiarlos individualmente y hacer un registro respectivo .

Tomar radiografías de cráneo , tórax , pelvis y huesos con sospecha de trauma , si estos restos óseos tienen restos de prendas de vestir no se deben retirar .

Con estos estudios se puede determinar causas de muerte , edad , sexo , raza , estatura



[https://www.elmundo.es/elmundosalu](https://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/04/07/noticias/1302194308.html)

[d/2011/04/07/noticias/1302194308.html](https://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/04/07/noticias/1302194308.html)



19. Que es docimasia radiológica y docimasia hidrostática?

Rta : La docimasia radiológica consiste en la demostración radiológica de la ausencia de respiración , si en la radiografía se observa imágenes radiolúcidas en el pulmón indica que hay aires y demuestra que ha respirado . Por el contrario si las imágenes son radiopacas indican que el cadáver no ha respirado y la muerte fue intrauterinamente .

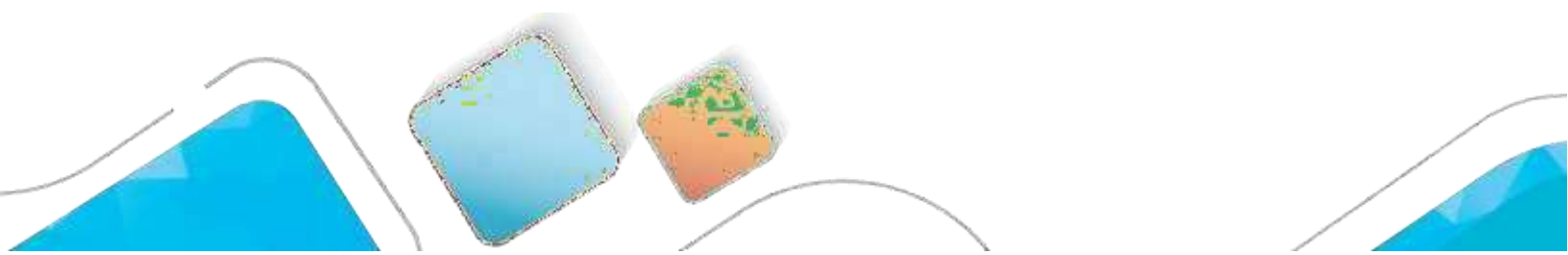
Docimasia hidrostática : es una prueba que se hace directamente sobre el pulmón del cadáver para determinar si hubo respiración antes de la muerte .

Se toma el pulmón y se introduce en un recipiente con agua , si flota indica que hubo respiración sino indica que no la hubo .



20. Cuando está contraindicado hacer un estudio por resonancia magnética a un cadáver?

Rta : No se debe emplear la RM cuando el cuerpo está en alto estado de descomposición o si este contiene material ferromagnético .



Taller

Defina que es cadena de custodia

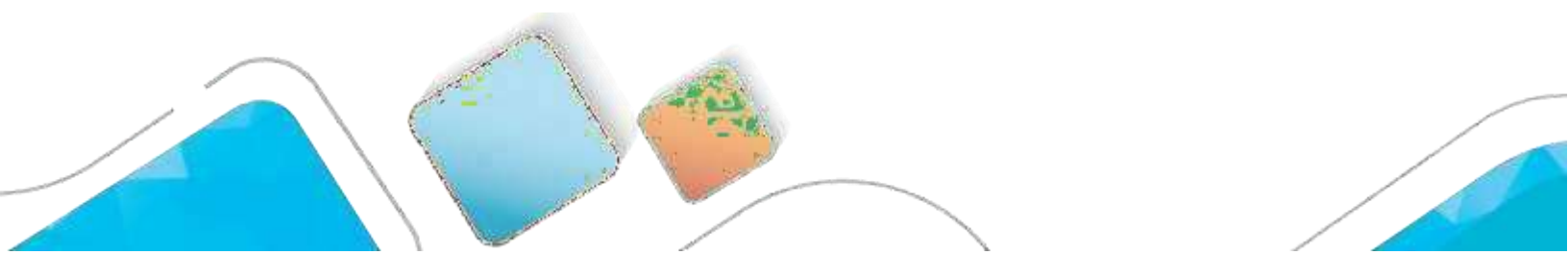
Es el proceso documentado y continuo para mantener los elementos materiales probatorios y elementos de evidencia física, sin que pierdan su capacidad demostrativa y en un lugar seguro evitando la pérdida o daño de estos elementos. Para que puedan ser utilizados en un proceso penal. Entre ellos son los proyectiles recuperados en un quirófano.

Una evidencia física es:

Son elementos que los podemos palpar y que son útiles para probar u oponerse a una hipótesis en una actuación procesal o procedimiento penal.

Defina el principio de inalterabilidad:

Es el embalaje de un elemento material probatorio o elemento físico para evitar su pérdida, alteración o sustitución.



¿Que es un almacén transitorio?

Es un sitio donde se guardan los elementos probatorios o evidencia física mientras es llevado al laboratorio o almacenes centrales

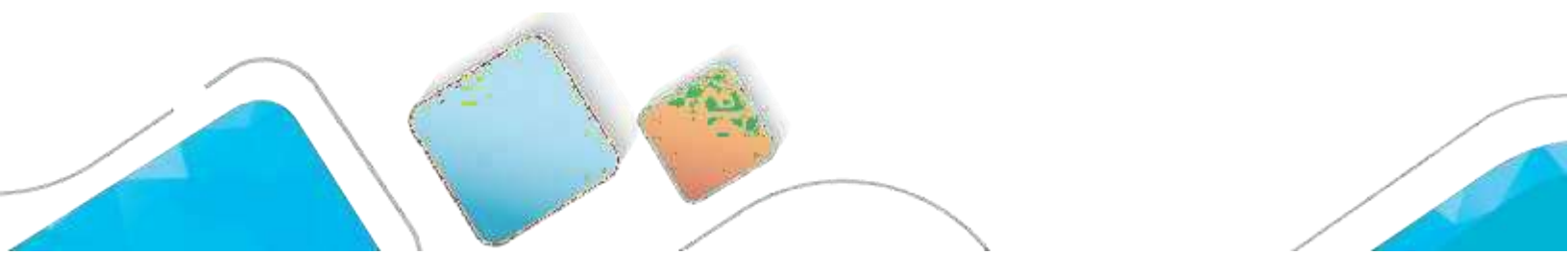
De acuerdo con el nivel de certeza, la identificación obtenida puede ser: indiciaria y fehaciente

Las señales adquiridas en el transcurso de la vida pertenecen al método

indiciario .

El ADN que da una alta probabilidad de identidad, hace parte del método Fehaciente

El cotejo genético o comparación de perfiles genéticos mediante análisis de muestras biológicas ante mortem con muestras post mortem del mismo individuo o de muestras post



mortem con muestras de familiares –primer grado de consanguinidad-.que pertenece al método de identificación:

Fehaciente

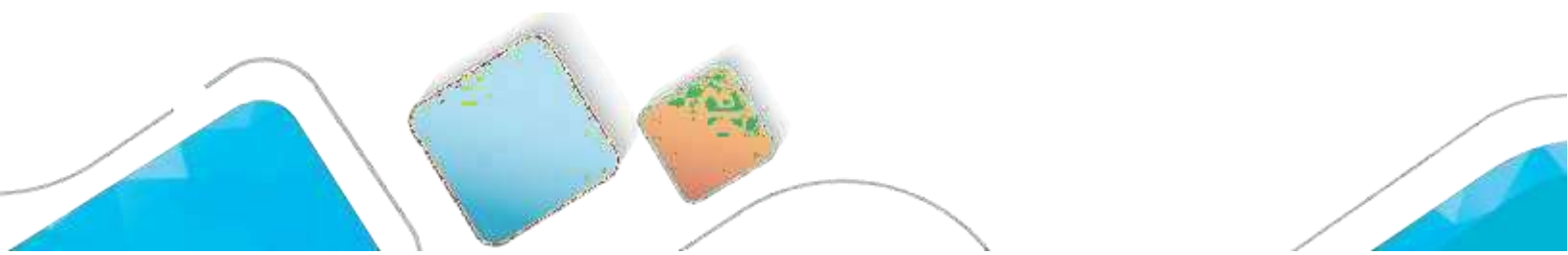
¿En dónde está localizado el seno frontal?

Se encuentra a nivel del hueso frontal , por encima de la parte anterior de las fosas nasales y de la orbita .

¿Qué diferencia existe entre Necropsia y Virtopsia y si una reemplaza la otra?

La virtopsia : es una rama de la medicina por el cual se realizan necropsias no invasivos y que no son destructivas se pueden utilizar los siguientes estudios :

RX convencional , tomografía computarizada , ecografía , resonancia magnética . Estas técnicas nos dan unos resultados rápidos y precisos en la investigación y determinación de la causa de muerte .



Necropsia : Es un estudio invasivo realizado a un cadáver para determinar las causas de muerte .

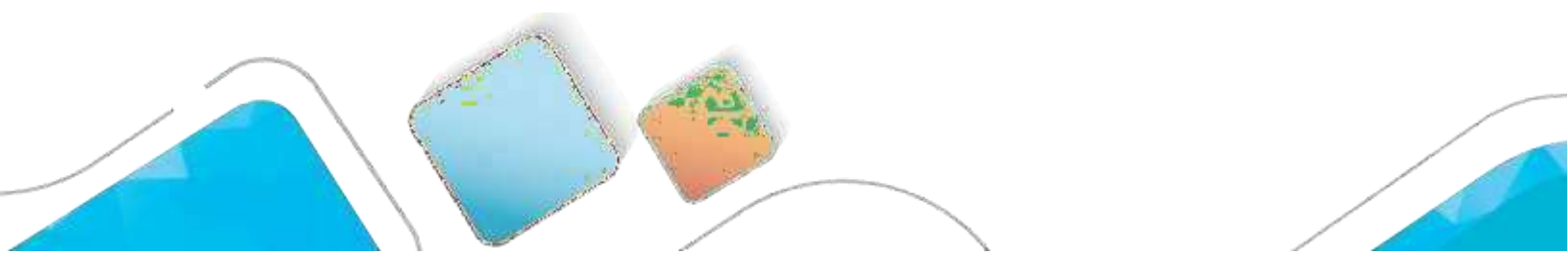
¿Cuáles son las normas básicas de radioproteccion?

El criterio ALARA tan bajo como sea razonablemente alcanzable , cumpliendo con tres criterios básicos :

Tiempo : A menor tiempo de exposición menos radiación

Distancia : A mayor distancia , menos radiación

Blindaje : Uso de chalecos plomados , guantes plomados , lentes plomados disminuyen la radiación

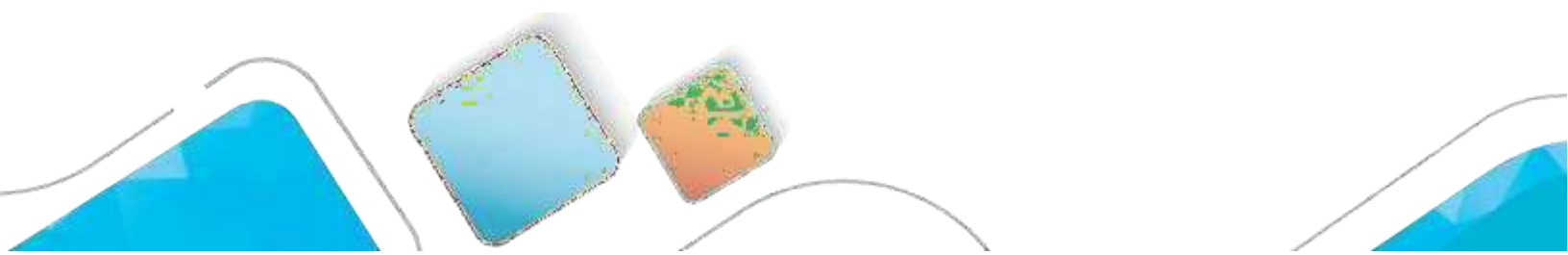


Cuáles son los límites operacionales?

El límite de dosis efectiva será de 100 mSv durante un período de cinco años consecutivos, sujeto a una dosis efectiva máxima de 50 mSv en cualquier año oficial. Es decir por año oficial serán: todo el organismo 20 mSv (media) y 50 mSv (máximo), cristalino 150 mSv, piel 500 mSv, extremidades 500 mSv en la zona controlada

APLICACIÓN	TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS	PÚBLICO EN GENERAL
DOSIS EFECTIVA	20 mSv por año. Promediado en un periodo de 5 años (*)	1 mSv por año (**)
DOSIS EQUIVALENTE ANUAL		
Cristalino del ojo	150 mSv/a	15 mSv/a
Piel	500 mSv/a	50 mSv/a
Extremidades	500 mSv/a	50 mSv/a

Al servicio de radiología llega una mujer con cinco meses de embarazo, quien fue arrollada por una motocicleta y tiene una deformidad a nivel de tercio medio de pierna derecha, con limitación funcional para la marcha y dolor intenso a nivel pélvico, fue solicitado por el médico tratante una radiografía de tórax, pelvis, columna cervical, hombro derecho y pierna derecha.



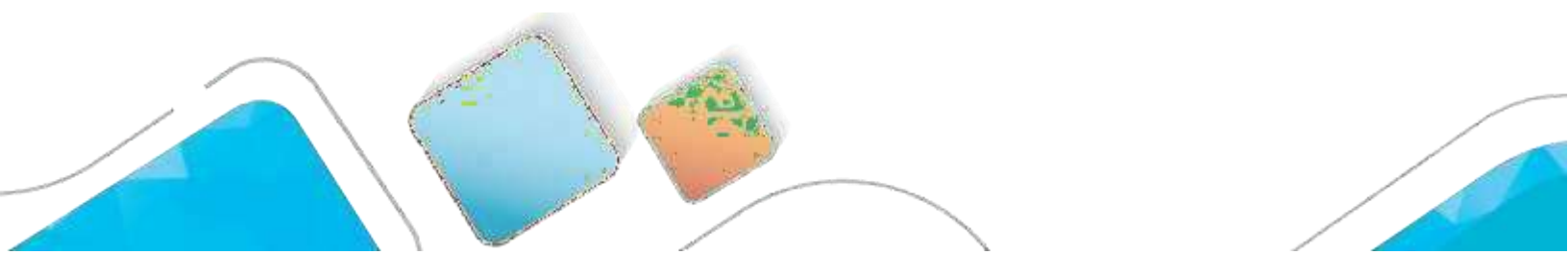


Teniendo en cuenta lo anterior:

¿Considera pertinente usted, realizar una radiografía de pelvis?

No es pertinente realizar la radiografía, pero si el medico la ordena se debe informar al paciente y a los familiares los riesgos, y se debe hacer firmar un consentimiento informado.

¿Cómo realizaría los estudios radiográficos ordenados teniendo en cuenta las normas de radioprotección ?



A la paciente se debe proteger con delantales plomados y protectores gonadales , solo debemos dejar libre la parte que vamos a irradiar y colimar lo más que podamos

Tórax PA o AP y lateral

Pelvis : AP

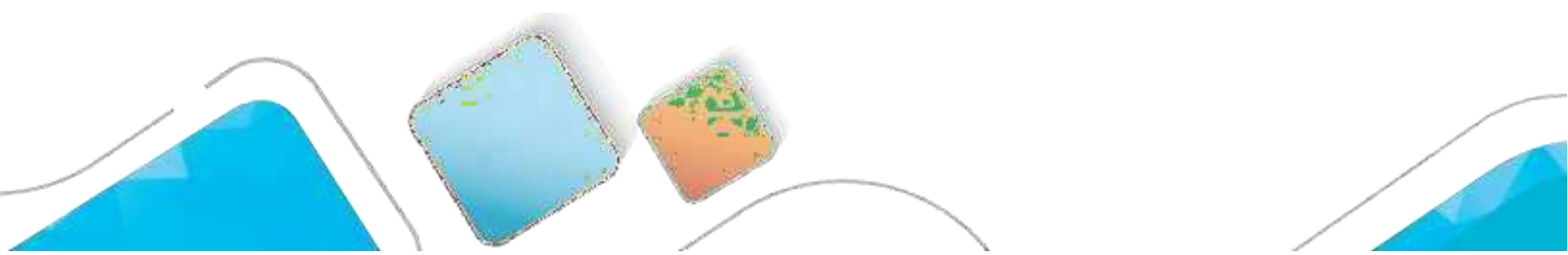
Columna cervical : AP axial, lateral, odontoides boca abierta

Hombro derecho : AP neutra, rotaciones interna y externa

Pierna derecha. AP y lateral

¿Con cuál de los usos que tiene la radiología forense relaciona usted este caso médico legal?

Radiología convencional .



Conclusiones :

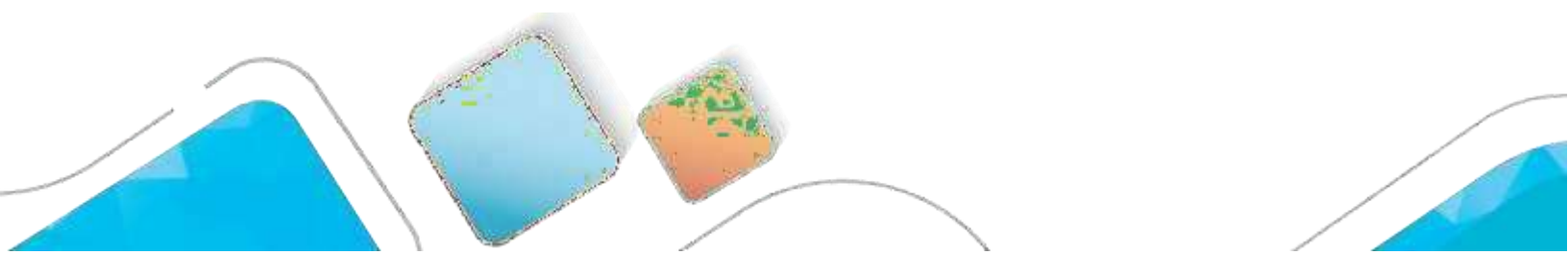
Al finalizar este trabajo vemos cual es la importancia de la radiología forense
Aprendimos los principios de la cadena de custodia , sus elementos material probatorios ,
evidencias físicas

Aprendimos la importancia de la radiología en los diagnósticos forenses y sus métodos
que son utilizados hoy día y su gran importancia como son la radiografía convencional , la
tomografía , la resonancia magnética y la ecografía .

También aprendimos los conceptos y diferencias que hay entre una necropsia y una
virtopsia

La importancia de la radiología forense en la identificación e individualización de
cadáveres

La humanización en la toma de los estudios radiológicos con el cadáver y sus familiares .



Bibliografías

Motta-Ramírez, G. A., Alva-Rodríguez, M., & Herrera-Avilés, R. A. (2013). La autopsia virtual (virtopsia): La radiología en la Medicina Forense. *Revista de Sanidad Militar*, 67(3),

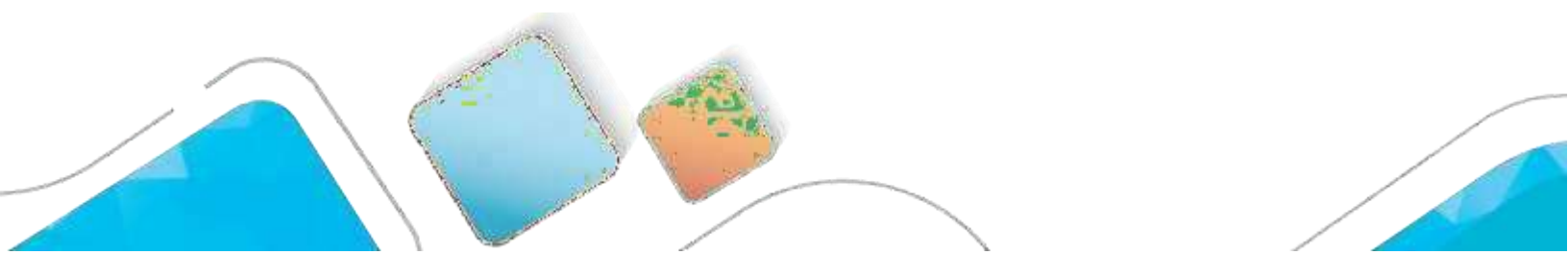
115–123. Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=91830519&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Manual de criminalística y ciencias forenses, Editorial Tébar Flores, 2009. ProQuest Ebook Central. Recuperado de <https://ebookcentralproquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action?docID=3193965&ppg=1>

Montes, G., Otálora, A. y Archila G. (2013). Aplicaciones de la radiología convencional en el campo de la medicina forense.

Recuperado de http://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/marzo14/colombia/col_esp_a.pdf



Sánchez, M. y Ortiz, F. (2017). Identificación de estrategias para la humanización y calidad en la prestación de los servicios de salud en Bogotá Colombia (tesis de posgrado, especialización). Universidad Militar nueva granada, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15811/SanchezBolivarMayraAlejandra2016.pdf;jsessionid=B76BC430A75BF0879DFBBFF57DB7D56C?sequence=3>

